AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI (*)

RICERCHE ZOOLOGICHE DELLA NAVE OCEANOGRAFICA "MINERVA"(C.N.R.) SULLE ISOLE CIRCUMSARDE. XXII.

I DERMATTERI DELLE ISOLE CIRCUMSARDE (1)

(INSECTA, DERMAPTERA)

Scopo di questa breve nota è pubblicare i risultati dello studio dei Dermatteri raccolti durante le campagne faunistiche sulle piccole isole circumsarde della nave oceanografica "Minerva" del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Si tratta di un materiale ricco (circa 980 esemplari complessivi), campionato da numerosi zoologi con tecniche varie in numerose isole (33 tra isole ed isolotti, sulle 63 visitate), alcune delle quali esaminate accuratamente e più volte, tra il settembre 1985 ed il dicembre 1993.

Nel maggio 1994, nel corso del XXX Congresso della Società Italiana di Biogeografia, veniva ancora compiuta una escursione a Tavolara, che forniva ulteriori interessanti dati, anche inediti rispetto a quanto avevo comunicato in tale sede (VIGNA TAGLIANTI, 1994b), che ovviamente superava la breve nota presentata nel maggio 1987, dopo i primi due anni di ricerche, durante il simposio internazionale "Biogeographical aspects of Insularity" dell'Accademia Nazionale dei Lincei (BACCETTI *et al.*, 1991).

La possibilità di prendere in esame il popolamento di un numero così elevato di piccole isole, diverse per l'articolazione dei parametri fisici ed ambientali, ma situate in un'area tuttavia omogenea e limitata, per di più esaminate ripetutamente in periodi differenti, costituisce effettivamente una occasione unica.

(*) Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università di Roma "La Sapienza", Viale dell'Università 32 - 00185 Roma.

(1) Ricerche in parte eseguite con contributi del C.N.R. e del M.U.R.S.T. (fondi 40%).

In precedenza per le isole circumsarde mi erano noti solo un paio di reperti, inediti, della Maddalena e dell'Asinara, che vengono ad ogni modo qui elencati tra il materiale esaminato.

In occasione di questo studio ho poi voluto riprendere in considerazione l'intero popolamento di Dermatteri delle piccole isole italiane, su dati talora più sporadici e frammentari, ma purtuttavia significativi e, come vedremo, generalizzabili.

MATERIALE ESAMINATO - Vengono riportate qui di seguito, per ciascuna specie rinvenuta, le liste di tutto il materiale esaminato. Le specie sono elencate con la nomenclatura e nell'ordine della "Checklist delle specie della fauna italiana" (VIGNA TAGLIANTI, 1994c); le diverse isole sono raggruppate per arcipelaghi, o per zone, nell'ordine e con la denominazione ufficialmente adottata in BACCETTI *et al.* (1989); le diverse serie della stessa isola sono in ordine temporale di raccolta ed alfabetico dei raccoglitori, ma raggruppate per stazione.

Per ciascuna serie di esemplari raccolti, vengono riportati, nell'ordine, i dati seguenti: nome dell'isola, eventuale località all'interno della stessa, data, nome (o sigla) del raccoglitore, numero degli individui, sigla tra parentesi della collezione in cui è depositato il materiale.

Le abbreviazioni utilizzate sono le seguenti:

a) principali raccoglitori: RA = R. Argano, BB = B. Baccetti, MB = M. Bologna, MC = M. Cobolli, VC = V. Cottarelli, ML = M. Lucarelli, CM = C. Manicastri, MM = M. Mei, BO = B. Osella, RP = R.Poggi, NS = N. Sanfilippo, CU = C. Utzeri, AVT = A. Vigna Taglianti, VV = V. Vomero, MZ = M. Zapparoli;

b) collezioni:

B = Collezione B. Baccetti, Siena;

G = Collezione del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova;

V = Collezione A. Vigna Taglianti, Roma.

Anisolabis maritima (Bonelli in Gené, 1832)

ARCIPELAGO DI TAVOLARA

Isola Tavolara, approdo, 19.V.1994, M. Olmi leg., 1 larva (V).

Euborellia annulipes (Lucas, 1847)

SARDEGNA S-W

Isola Sant'Antioco, Su Tuppei, 12.XII.1993, RP, 1♂, 2♀♀, 1 larva (G, V).

Euborellia moesta (Gené, 1837)

SARDEGNA S-W

Isola Sant'Antioco, Canai, 12.VI.1989, ML, 1♀ (V); Cussorgia, 12.VI.1989, CU, 1 larva (V).

Isola San Pietro, acquedotto, 11.VI.1989, VC, 2 larve (V) (determinazione non sicura).

Labidura riparia (Pallas, 1773)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola La Maddalena, I Pozzoni, 18.VI.1989, RP, 2♂♂, 1♀ (G).

SARDEGNA S-W

Isola Sant'Antioco, Cala Lunga, 13.VI.1989, RA, 1 larva (V).

Isola San Pietro, Carloforte, presso le saline, 26.VI.1987, RP, 1 larva (G); Stagno Vivagna, 9.V.1988, BB, 1♂ (B); id., 12.V.1988, BB, 1♀ (B); id., id., NS, 1♂, 2♀♀ (G); Punta Nera, 11.V.1988, ML, 2 larve (V).

SARDEGNA N-W

Isola Asinara, Cala Reale, 15.V.1988, BB, 1♂ (B).

Nala lividipes (Dufour, 1828)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola La Maddalena, 12.XI.1986, MB, 1♀ (G); 13.XI.1986, MB, 4♂♂, 4♀♀ (V); I Pozzoni, 18.VI.1989, RP, 1♀ (G); id., 15.X.1989, RA, 1♂ (V).

Forficula auricularia (Linné, 1758)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola Razzoli, 13.XI.1986, MB, 1♀ (V); vers. SO, 13.XI.1986, L. Tonon, 1♂,

2♀♀ (G); a S del Faro, 14.XII.1993, RP, 1♂ (G).

Isola Barrettini, 5.VIII.1986, RP; 4 exuvie (G).

SARDEGNA N-E

Isola delle Bisce, 11.XI.1986, L. Tonon, 1♂ (G); id., MZ, 1♀ (G).

Isola Occidentale de Li Nibani, 11.XI.1986, MB, 1♀ (V).

Isola delle Rocche, 11.XI.1986, RP, 1♀ (G).

Isola Settentrionale dei Poveri, 11.IV.1986, BB, 1♀, 12 larve (B); id., MC, resti 1♂ e 1♀, 2♀♀, 4 larve (V); id., sotto sassi, RP, 1♂, resti 1♂, 11♀♀, 39 larve (G); 11.XI.1986, RA, 1♀, 1 larva (G); 18.VI.1989, RA, 2♂♂, 3♀♀ (V).

Isola Meridionale dei Poveri, 11.IV.1986, BB, 1♀ (B); id., RP, 2 larve (G).

Isolotto Camize, 3.VII.1987, RP, resti di cerci (1♂, 1♀) (G).

Isola Orientale delle Camere, 11.IV.1986, BB, 11 larve (B); id., RP, 3 larve (G).

ARCIPELAGO DI TAVOLARA

Isola Molara, Cala di Chiesa, 9.IV.1986, BB, 5 larve (B); Villa Tamponi, 9.IV.1986, BB, 6 larve (B); 9.IV.1986, RP, 1 larva (G); 10.XI.1986, RP, 1♂ (G).

Isola Molarotto, 2.VII.1987, RA, 1♂ (V); id., VV, 1♂ (V); 12.IX.1987, RP, 1♀ (G).

SARDEGNA S-W

Isola Il Toro, 31.VII.1986, BB, 10♂♂, 11♀♀ (B); id., VC, 4♂♂, 2♀♀ (V); id., CM, 3♂♂, 2♀♀ (V); id., RP, 23♂♂, 21♀♀ (G); 26.VI.1987, N. Baccetti, 5♂♂, 9♀♀, 1 larva (G); 10.V.1988, BB, 1♂, 2♀♀ (B); id., M. Biondi, 1♂, 1♀ (V); id., VC, 2♂♂, 1 larva (V); id., RP, 8♂♂, 3♀♀, 6 larve (G); 14.VI.1989, RP, 7♂♂, 1♀ (G); id., sotto Ecballium, RP, 1♂ (G).

Isola La Vacca, 14.VI.1989, BO, 1♀ (G).

Isola Sant'Antioco, Canai, 11.V.1988, BB, 1♀ (B); Su Ponini, 11.V.1988, BB, 1♀ (B); 12.V.1988, VC, 1♂, 2♀♀ (V).

Isola San Pietro, Giaraffa, 1.VIII.1986, BB, 1♀ (B).

Isola dei Ratti, 13.V.1988, BB, 1♂ (B).

SARDEGNA N-W

Isola Piana di Alghero, 29.VI.1987, RA, 2♂♂ (V).

Isola Asinara, Fornelli, V.1969, G. De Sievo, 1♂ (V); id., 9.VII.1990, C. Corti, 9♂♂, 4♀♀ (G); Cala Arena, 9.IX.1987, RP, 4♂♂, 5♀♀ (G); id., 14.V.1988, BB, 1♀ (B); id., 12.X.1989, MB, 1♂ (V); Alta Valle Rio di Baddì Longa, 14.V.1988, RP, 1♂, 2♀♀, 2 larve (G); Cala Reale, 15.V.1988, BB, 2♂♂, 2♀♀ (B); id., id., M. Biondi, 1♀ (G); id., id., RP, 9♂♂, 5♀♀ (G); id., id., CU, 4♂♂, 2♀♀ (V); 14.V.1988, RA, 1♂, 1♀, 1 larva (V); 15.V.1988, BO, 2♂♂ (G); Campu Perdu, 15.V.1988, BB, 1♂, 1♀ (B); Diga Ruda, 15.V.1988, BB, 3♂♂ (B); id., id., RP, 4♂♂, 4♀♀ (G); id.,

16.VI.1989, RP, 1♂ (G); Pendici M. Scomunica, 12.X.1989, RP, 1♀ (G).

Forficula decipiens (Gené, 1832)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola Razzoli, Cala dei Morti, 13.XI.1986, BB, 1♂, 2♀♀ (B); id., MB, 1♂, 1♀ (V); id., MZ, 1♀ (V); a S del Faro, 14.XII.1993, RP, 2♀♀ (G).

Isola Budelli, Cala di Trana, spiaggia, sub Ammophila 26.IX.1985, RP, 3♂♂, 2♀♀ (G); id., 5.VIII.1986, BB, 1♂ (B); id., Spiaggia Rosa, 10.VII.1990, RP, 1♀ incompleta (G); id., 14.XII.1993, RA, 1♂, 1♀ (V).

Isolotto Paduleddu settentrionale, 26.IX.1985, B. Lanza, 1♂ incompleto (G).

Isolotto Paduleddu meridionale, 26.IX.1985, B. Lanza, 6♂♂, 5♀♀ (B, V).

Isolotto Stramanaro di mezzo, 26.IX.1985, B. Lanza, 4♂♂, 6♀♀ (B, V).

Isola La Presa, 16.X.1989, MB, 1♂ (V).

Isola Spargiotto, 25.IX.1985, RA, 7♂♂, 3♀♀ (B, V); id., BB, 1♂, 2♀♀ (B); id., B. Lanza, 3♂♂, 1♀ (B); id., sotto pietre, RP, 8♂♂, 14♀♀ (G); 5.VIII.1986, BB, 1♂, 5♀♀ (B).

Isola Spargi, Cala del Grano, 16.X.1989, MB, 2♂♂, 1♀ (V); 16.X.1989, CM, 1♀ (V).

Isola La Maddalena, 11.III.1968, RA, 1♀, 1 larva (V); Abbatoggia, 24.IX.1985, BB, 1♀ (B); id., id., spiaggia, sotto Helichrysum, RP, 7♂♂, 6♀♀ (G, V); Spiaggia dello Strangolato, 24.IX.1985, BB, 3♂♂, 5♀♀ (B); Spiaggia La Trinità, 24.IX.1985, RA, 1♂ (V); id., id., AVT, 1♂ (V); Punta Cannone, 18.VI.1987, NS, 1♂, 1 larva (G); Cala Bassa Trinità, 14.X.1989, RP, 1♀ (G); Case Fangotto, 4.VII.1990, RP, 2♂♂ (G).

Isola Caprera, Fortezza, 15.X.1989, MM, 1♂, 1♀ (V).

Isola Santo Stefano, 12.XI.1986, BB, 1♀ (B).

SARDEGNA N-E

Isola delle Bisce, 11.XI.1986, MB, 1♂, 1♀ (V); id., L. Tonon, 2♀♀ (G); id., MZ, 4♀♀ (G); 10.IX.1987, M. Biondi, 1♀ (G).

Isola Occidentale de Li Nibani, 11.XI.1986, MB, 3♂♂, 2♀♀ (V); id., RP, 1♀ (G); id., L. Tonon, 1♂, 1♀ (G).

Isola delle Rocche, 11.XI.1986, RP, 3♀♀ (G).

Isola Occidentale delle Camere, 11.IV.1986, RA e VC, 2♂♂, 2♀♀, 2 larve (V); id., BB, 3♂♂, 1♀ (B); id., CM, 1♀ (V); id., RP, 2♂♂, 6♀♀, 4 larve (G); 3.VII.1987, RP, 8♂♂, 1♀ (G).

ARCIPELAGO DI TAVOLARA

Isola Tavolara, 27.IX.1985, BB, 2♂♂, 1♀ (B); 6.IV.1986, MB, 1♀ incompleta,

1 larva (V); 8.IV.1986, VC, 1♂, 1♀, 2 larve (V); id., vaglio macchia, RP, 1♂, 2 larve, (G); Spalmatore di Terra, 8.IV.1986, RP, 6♂♂, 3♀♀ (G); id., 9.XI.1986, RP, 2♂♂, 1♀ (G); 9.XI.1986, MB, 1♂, 5♀♀ (V); 9.XI.1986, L. Tonon, 1♂, 2♀♀ (G); id., dietro l'abitato, MZ, 2♂♂ (V); 10.XI.1986, MB, 4♀♀ (V); 8.VI.1989, RA, 1♂ (V); Fornace, 16.X.1989, MB, 2♀♀ (V); approdo, 19.V.1994, AVT, 2♀♀ (V).

Isola Molara, Cala di Chiesa, 9.IV.1986, BB, 1♀ (B); 9.IV.1986, RP, 4♂♂, 3♀♀, 10 larve (G); Cala Spagnola, 9.IV.1986, BB, 3♂♂ (B); Villa Tamponi, 9.IV.1986, BB, 2♀♀ (B); 10.XI.1986, M. Galdieri, 2♂♂, 1♀, 1 larva (V); 10.XI.1986, RP, 6♂♂, 13♀♀ (G); id., L. Tonon, 1♂, 1♀ (V).

SARDEGNA S-E

Isola Varaglione meridionale, 9.VI.1989, RA, 1♀ (V).

Isola Serpentara, alla base di Ferula, 25.VI.1987, RP, 1♂, 1♀ (G); 9.V.1988, BB, 3♂♂, 3♀♀ (B); id., M. Biondi, 1 ♂ (V); id., BO, 5♂♂, 3♀♀ (G); id., su Ferula, RP, 17♂♂, 13♀♀ (G, V); 9.VI.1989, BO, 1♂ (G); id., RP, 1♀ (G); 7.VII.1990, RP, 1♀ (G).

Isola dei Cavoli, 30.VII.1986, RP, 2♂♂, 5♀♀ (G); 9.VI.1989, VC, 1♂ (V).

SARDEGNA S-W

Isola La Vacca, 31.VII.1986, VC, 2♂♂, 4♀♀ (V); id., RP, 11♂♂, 12♀♀ (G); 26.VI.1987, RP, 2♂♂, 2♀♀ (G); id., VV, 1♂, 4♀♀ (V); 9.V.1988, BB, 1♀ (B); 10.V.1988, RP, 3♂♂, 3♀♀ (G).

Isola Sant'Antioco, Su Tuppei, 12.XII.1993, RP, 1♀ (G).

Isola San Pietro, Stagno Vivagna, 10.V.1988, BO, 1♀.

SARDEGNA N-W

Isola Asinara, 15.V.1988, BO, 1♂ (G); Cala Reale, 15.V.1988, RP, 1♂ (G); Diga Ruda, 15.V.1988, RP, 1♀ (G); Cala Arena, 12.X.1989, RA, 1♂, 1♀ (V); id., id., MB, 1♂, 1♀ (V); id., id., RP, 1♀ (G); Cala Sgombro, 13.X.1989, MC, 2♀♀ (V); dint. Tumbarino, 13.X.1989, RP, 2♂♂, 2♀♀ (G).

Forficula pubescens (Gené, 1837)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola La Maddalena, dint. La Maddalena, 23.IX.1985, RP, 1♂ (G); Trinità, 24.IX.1985, S. Minelli, 1♀ (B); Spalmatora, 24.IX.1985, RP, 1♂ (G); 12.XI.1986, MB, 1♂, 3♀♀ (V); 13.XI.1986, MB, 1♂ (V); Case Fangotto, 4.VII.1990, RP, 2♂♂ (G).

ARCIPELAGO DI TAVOLARA

Isola Molara, 28.VII.1986, BB, 1♂ (B).

SARDEGNA S-W

Isola Sant'Antioco, S'Aqua de sa Canna, 15.VI.1989, BO, 2♀♀ (G, V); id., id.,

RP, 2♂♂, 2♀♀ (G).

SARDEGNA N-W

Isola Asinara, Cala Reale, 9.VII.1990, RP, 1♂ (G).

Forficula sp. (larve indeterminabili di I e II età)

ARCIPELAGO DE LA MADDALENA

Isola Razzoli, vers. SW, 13.XI.1986, 3 (G); id., L. Tonon, 1 (G).

SARDEGNA N-E

Isola delle Bisce, 11.XI.1986, M. Galdieri, 2 (G).

Isola Occidentale de Li Nibani, 11.XI.1986, L. Tonon, 9 (G).

Isola Occidentale delle Camere, 11.IV.1986, BB, 1 (B).

ARCIPELAGO DI TAVOLARA

Isola Tavolara, 6.IV.1986, CM, 13 (G); 9.XI.1986, L. Tonon, 4 + 1 (G).

Isola Molara, Cala di Chiesa, 9.IV.1986, BB, 10 (B); Cala Spagnola, 9.IV.1986, BB, 1 (B); Villa Tamponi, 9.IV.1986, BB, 11 (B); 10.XI.1986, CM, 3 (G); id., L. Tonon, 9 (G).

SARDEGNA S-W

Isola Sant' Antioco, Sa Scrocca Manna, 11.V.1988, RP, 1 (G); Su Ponini, 11.V.1988, RP, 1 (G).

DISCUSSIONE - Come risulta dalle liste del materiale esaminato, le specie di Dermatteri rinvenute nelle piccole isole circumsarde sono 8, cioè la totalità di quelle finora note per la Sardegna: ritengo opportuno esaminarle qui di seguito, singolarmente, e commentarne brevemente la presenza nelle isole circumsarde e nelle altre isole minori italiane.

Anisolabis maritima (Bonelli in Gené, 1832)

E' stata recentemente rinvenuta a Tavolara, in occasione della escursione del XXX Congresso S.I.B. (19 maggio 1994) anche questa specie, che nella mia comunicazione allo stesso Congresso (VIGNA TAGLIANTI, 1994b) consideravo come l'unica di Sardegna ancora non rinvenuta nelle isole minori, ma che discutevo comunque brevemente, ritenendone probabile la presenza. Non potevo infatti escludere *Anisolabis maritima*, già nota di Sardegna e Corsica, dalle specie po-

tenzialmente presenti sulle isole circumsarde, data la scarsa frequenza con cui viene rinvenuta ed i particolari habitat colonizzati. Io stesso per le Ponziane affermavo (VIGNA TAGLIANTI, 1975) di averla osservata "solo a Ponza, mentre non l'ho mai rinvenuta lungo le altre spiagge, apparentemente altrettanto adatte, delle altre isole": eppure parecchi anni dopo è stata raccolta a Ventotene, in ambienti che pur avevo esaminato.

Questa specie, a vasta distribuzione lungo le coste marine di diversi continenti, considerata cosmopolita dagli Autori (SAKAI, 1970), è da ritenere un elemento decisamente stenotopo e stenoecio, localizzato e minacciato. Descritta di Genova, e citata di Nizza e della Toscana dallo stesso Bonelli (in GENÉ, 1832), è stata riscontrata in varie località del Mediterraneo, dalla Spagna alla Grecia ("neotypi" di Dalmazia, Dubrovnik, in HARZ & KALTENBACH, 1976: 43) e lungo il Nord Africa (CHOPARD, 1943). Ho potuto esaminare materiale di Dalmazia, Grecia (Thesprotia) e di Tenerife.

In Italia questa specie, da considerare a gravitazione meridionale, mediterranea, è nota delle coste tirreniche, dalla Liguria alla Sicilia, Sardegna e Corsica comprese (MACCAGNO, 1933; ALBOUY e CAUSSANEL, 1990; VIGNA TAGLIANTI, 1994a), dove vive sulle rive rocciose e ciottolose, fra i detriti; fa parte, con l'Isopode *Lygia italica* Fabricius, 1798, gli Anfipodi del genere *Orchestia,* il Grillide *Mogoplistes squamiger* (Fischer, 1853) ed il Carabide *Limnaeum nigropiceum* (Marsham, 1802), di una comunità della zona intertidale, che rapidamente si va frammentando e scomparendo, per la trasformazione o distruzione diretta dell'habitat ad opera dell'uomo e per la distruzione indiretta provocata dal petrolio. La biologia di questa specie in Italia è stata studiata da HERTER (1963).

Nelle isole circumsarde, come già affermato, questa specie non era finora stata osservata, anche se gli habitat adatti, con la comunità su citata, esistono e sono stati indagati con cura, particolarmente da R. Argano, da R. Poggi e da me stesso; è stata invece rinvenuta dal collega ed amico Massimo Olmi, del tutto casualmente, una sola larva, con cerci rovinati e rigenerati, vagante sul suolo presso la riva, vicino all'approdo di Tavolara (sulla costa antistante, a Golfo degli Aranci, era già stata rinvenuta da Menozzi, in MACCAGNO, 1933: 268).

Per le isole minori, *Anisolabis maritima* è citata dell'Elba (MENOZZI, 1924; MACCAGNO, 1933), di Ischia (MACCAGNO, 1933), delle Isole Egadi

(Favignana) (CAPRA, 1973), Eolie (Salina) (FOCARILE, 1972; CAPRA, 1973; FAILLA *et al.*, 1973) e Ponziane (Ponza) (VIGNA TAGLIANTI, 1975).

Durante le ricerche zoologiche delle navi oceanografiche del C.N.R. (Minerva, Bannock e Urania), svolte dal 1990 in poi, successive alle campagne sulle isole circumsarde, questa interessante specie è stata rinvenuta in alcune località, anche inedite, che ritengo utile aggiungere alla lista del materiale italiano esaminato riportata qui di seguito. Va anche osservato che in alcune località la sua presenza non è più stata confermata.

LAZIO. RM. Anzio, spiaggia Cincinnato, 25.V.1968, RA, 1♀, 3 larve (V).

ISOLE PONZIANE (LT).

Isola Ponza (vedi Vigna Taglianti, 1975: 205).

Isola Ventotene, spiaggia presso il faro, 5.X.1990, CM, 1♂, 5 larve (V).

CAMPANIA. SA. Villammare (Sapri, Golfo di Policastro), 15.VIII.1965, A. Basile, 1♂, 10 larve (V).

ISOLE PARTENOPEE (NA).

Isola Ischia, Casamicciola, 6.X.1990, CM, 1♂, 2♀♀, 2 larve (V).

SICILIA (ME). Taormina, 26.VIII.1966, VC, 3♂♂, 10♀♀, 18 larve (V, MVr, Sakai); ME, Messina, spiaggia loc. Paradiso, 22.II.1993, VC, 1♀ (V).

ISOLE EOLIE (ME).

Isola Salina, 7.IV.1990, RA, 1♂, 1♀ (V); id., MM, 2♂♂, 2♀♀ (V); id., MZ, 3♂♂, 5♀♀ (V); Punta Lingua, 24.II.1993, RP, 2♂♂, 2♀♀ (V); id., id., MZ, 2♂♂, 4♀♀ (V).

ISOLE EGADI (TP).

Isola Marettimo, 16.IX.1966, 1 larva (V); 17.IX.1966, 1♀ (V).

Isola Favignana, X.1967, BO, 1♀ (MVr).

Euborellia annulipes (Lucas, 1847)

Specie presente in Sardegna e Corsica (MACCAGNO, 1933), rinvenuta solo recentemente, a fine 1993, nelle isole circumsarde a Sant'Antioco (a meno che ad essa non siano da riferire anche un paio di larve dell'Isola San Pietro). Elemento anch'esso cosmopolita (SAKAI, 1970; HARZ & KALTENBACH, 1976), ma euritopo ed eurizonale, di origine afrotropicale, presumibilmente antropofila (od almeno importata dall'uomo) nelle regioni temperate e fredde, sia boreali che australi.

Descritta di Parigi (Jardin des Plantes), la conosco di parecchie regioni, dall'Africa tropicale (dove l'ho raccolta in Somalia) al Sudamerica (Argentina, Uruguay) al Nepal (Basantapur, 2200 m), oltre che di quasi tutta l'area mediterranea (Marocco, Tunisia, Turchia, Grecia).

In Italia anche questa specie ha gravitazione meridionale, mediterranea, e mi è nota del Piemonte (solo zone xerotermiche dell'Astigiano), Liguria, Veneto (zone xerotermiche), Lazio, Calabria, Sicilia e Sardegna: sembra mancare nella parte più interna delle Alpi e sul versante adriatico (VIGNA TAGLIANTI, 1994a).

Ho esaminato materiale di parecchie isole, da Juan Fernandez (Robinson Crusoe Is., Bahia Cumberland, 5.I.1992, M. Olmi leg.) a Jamaica (Royal Palm Park near Negril, 23.VII.1993, W. Rossi leg.); frequente nelle Canarie (Fuerteventura, Gran Canaria ("neotypus" di Gran Canaria", in HARZ & KALTENBACH, 1976: 46), Gomera), a Madeira, e nelle isole mediterranee, come Kerkira, Zakinthos, Rodi; citata anche delle isole dalmate (Hvar) (US & MATVEJEV, 1967).

Per quanto riguarda le isole italiane minori, l'ho citata (VIGNA TAGLIANTI, 1975) delle Ponziane (Ponza e Ventotene), di Lipari, delle Egadi (Levanzo, Favignana, Marettimo), e della Capraia nell'Arcipelago Toscano (di quest'ultima isola, dove l'ho rinvenuta nel 1974, è stata riportata anche da Capra, 1976, ma non era stata raccolta in precedenza da Mancini, durante le accurate ricerche degli anni '30). E' nota anche di Linosa, Ustica, Eolie (Vulcano, Alicudi e Panarea) (CAPRA, 1973; FAILLA *et al.*, 1973). Per Lampedusa e Linosa, Salfi (in Zavattari e coll., 1960) citava *Euborellia moesta*, ma è stata sempre rinvenuta solo *E. annulipes*, anche durante le recentissime campagne delle navi oceanografiche del C.N.R. (Isola di Linosa, cava pozzolana, 2.IV.1990, R. Argano leg.). Le località dove questa specie è stata raccolta, che ho potuto esaminare personalmente o di cui ho sufficienti indicazioni, sono sempre situate in ambienti secondari, degradati o coltivati o comunque di origine antropica (città, orti, coltivi e zone incolte da ex coltivi o zone marginali di insediamenti abitati).

Credo che questa specie, ottimo colonizzatore, così ampiamente diffusa e così facilmente trasportabile dall'uomo, possa esser presente anche in altre isole circumsarde, oltre a Sant'Antioco, almeno in quelle più fortemente antropizzate, se pur con popolazioni ridotte e forse instabili.

Euborellia moesta (Gené, 1837)

Presente solo nelle due grandi isole della Sardegna sud-occidentale, Sant'Antioco e San Pietro (di quest'ultima isola ho visto solo due larve, non identificabili con certezza a livello specifico), vicine e collegate alla costa sarda.

Specie a distribuzione mediterranea, principalmente occidentale, descritta di Sardegna (inspiegabili i "neotypi" della Francia meridionale, La Couronne, di Harz & Kaltenbach, 1975: 46), mi è nota di Corsica, Spagna, Francia meridionale, Nord Africa (Marocco), ed è citata di Algeria e Tunisia (Chopard, 1943) e Dalmazia (isole di Hvar e Korkula) (Us & Matvejev, 1967).

In Italia, dove mostra una corologia a gravitazione meridionale, mediterranea, la specie è ampiamente diffusa, e sembra mancare solo nella parte più interna delle Alpi ed in Calabria e Sicilia (Vigna Taglianti, 1994a).

Per le isole minori mi è nota solo dell'isola Palmaria (Maccagno, 1933) e dell'Arcipelago Toscano (già citata da Maccagno, 1933, e da Capra, 1976, dell'Elba, Gorgona e Capraia; l'ho poi rinvenuta anche a Giannutri); la citazione di Salfi (in Zavattari e coll., 1960) per Lampedusa e Linosa è certamente da riferire ad *annulipes,* come ho già affermato in precedenza (Vigna Taglianti, 1975).

Labidura riparia (Pallas, 1773)

Presente in quattro isole circumsarde (La Maddalena, Sant'Antioco, San Pietro ed Asinara), che non solo sono quelle di maggiori dimensioni, ma anche quelle con la maggiore articolazione territoriale e le uniche con stagni salmastri. Questa specie, ritenuta cosmopolita (Sakai, 1970), ma in realtà paleartica, con limitate estensioni (od importazioni?) in altre regioni, dove è sostitutita da altre specie allopatriche, spesso non riconosciute dagli Autori (come *L. confusa* Capra, 1929, dell'Africa tropicale, simpatrica con la precedente in Libia, Egitto e Somalia, o *L. bengalensis* Dohrn, 1863, della regione orientale, o *L. truncata* Kirby, 1903 della regione australiana), sembra maggiormente legata alle coste marine basse, con lagune salmastre e rive fangose, e formazione vegetazionali alofile, come il Salicornietum.

In Europa ed Asia risale anche le rive dei fiumi all'interno, ed è

presente con popolazioni anche molto abbondanti nei bacini salati continentali. Descritta di Siberia (in HARZ & KALTENBACH, 1975: 58, ritenuta di località tipica "Unbekannt", con "neotypi" di Irlin e di Albania), mi è nota di quasi tutta Europa ed Asia (Sistan iraniano, Baltistan); nell'area mediterranea, la conosco dalla Spagna e Francia alla Grecia e Turchia (coste del Mar Nero, del Mediterraneo, rive del Tigri, laghi dell'interno, compresi i grandi laghi salati, come il Tuz Gölü ed il Van Gölü), fino alla Giordania, Iraq ed Iran; in Nord Africa, del Marocco, Algeria, Tunisia, Libia; delle isole Canarie (Fuerteventura, Tenerife); della Somalia, sulle rive del Mar Rosso.

Per le isole mediterranee, ho esaminato materiale di Creta, Rodi, Egina, Cicladi (Naxos, Astipalea) e Sporadi (Kos).

Per l'Italia, mi è nota di tutte le regioni, tranne il Trentino (VIGNA TAGLIANTI, 1994a): la conosco di poche stazioni continentali subalpine, lungo la Bormida (ad Acqui Terme), la Stura di Demonte (tra Cuneo e Borgo San Salmazzo), delle brughiere lombarde del Bergamasco e lungo l'Adige (Verona); di poche stazioni interne appenniniche, dell'Umbria (Lago Trasimeno) e Lazio (Lago di Canterno); delle coste tirreniche della Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna, di quelle adriatiche del Veneto, Romagna, Abruzzo, Puglia, e di quelle ioniche di Puglia, Basilicata e Calabria.

Per le isole minori, mi risulta dell'Arcipelago Toscano: Gorgona, Giglio (CAPRA, 1976), delle Isole Ponziane: Ponza (VIGNA TAGLIANTI, 1975), delle Eolie: Vulcano, Lipari, Salina, Stromboli (CAPRA, 1973; HARZ & KALTENBACH, 1975), Egadi: Marettimo, Favignana (CAPRA, 1973), delle Isole dello Stagnone (Isola Grande, dato inedito), di Pantelleria (CAPRA, 1929, 1973; Maccagno, 1933) e Lampedusa (Salfi, in ZAVATTARI *e coll.*, 1960; CAPRA, 1973).

Nala lividipes (Dufour, 1828)

Specie ad ampia distribuzione, descritta di Spagna, ma di probabile origine afrotropicale, diffusa in tutta la regione mediterranea, dal Portogallo e Spagna al Nord Africa, a Madagascar, Afghanistan, India, Ceylon, Giava, Sumatra, Sulawesi, China, Formosa, Giappone, Filippine, Hawaii, Australia, tutte regioni in cui la sua presenza è spesso dovuta a trasporto antropico. Ho esaminato o rinvenuto esemplari di Algeria, Tunisia, Etiopia, Uganda, Isole Canarie, ma anche di Thailandia e

Bangladesh, oltre al materiale italiano, spagnolo e portoghese.

Non citata di Francia e Corsica, in Italia questa specie, a gravitazione meridionale, è nota di Sicilia e Sardegna (già in MACCAGNO, 1933, ma ho esaminato materiale anche recentissimo), e, su dati piuttosto recenti, successivi al 1977 (VIGNA TAGLIANTI, 1994a), risulta presente anche nel Lazio, in campi di erba medica presso Maccarese.

Per le piccole isole, sembra presente solo a La Maddalena.

Forficula auricularia (Linné, 1758)

Specie ad ampia distribuzione, cosmopolita o subcosmopolita, ma da ritenere di origine asiatico-europea.

Presente in tutta Italia ed isole maggiori (VIGNA TAGLIANTI, 1994a), per le piccole isole è nota solo dell'Arcipelago Toscano: Elba (BURR, 1912), Giglio (MENOZZI, 1924), Capraia, Gorgona e Pianosa (CAPRA, 1973), di Lampedusa (SALFI, in Zavattari e coll., 1960), di Linosa e Pantelleria (CAPRA, 1973) e forse di Ustica (CAPRA, 1973) e Tremiti (San Domino: CECCONI, 1908).

Di solito, nelle piccole isole si rinviene solo *F. decipiens*, come alle Ponziane, alle Eolie, Egadi, (VIGNA TAGLIANTI, 1975, 1994a) (vedi tab. 3); nelle isole circumsarde invece sembra molto frequente anche *F. auricularia*, in ben 18 isole ed isolotti su 33 esaminati. Solo in 9 isole, non necessariamente nelle più grandi e più antropizzate (Sant'Antioco, San Pietro, Asinara, Molara), ma anche a Razzòli, le Bisce, Li Nibani, le Rocche, la Vacca si rinviene in simpatria e sintopia con *F. decipiens* (vedi tab. 1); di solito si osserva però una certa esclusione tra le due specie, con una decisa predominanza di *decipiens* nelle isole dell'Arcipelago de La Maddalena e nelle piccole isole meridionali, più aride.

Forficula decipiens (Gené, 1832)

Specie mediterranea, diffusa in Europa meridionale ed Africa settentrionale. Descritta dell'Appennino ligure, è un tipico elemento a gravitazione meridionale, mediterraneo, dell'area occidentale e tirrenica, con limitata presenza nell'area adriatica, sulle coste dalmate (US & MATVEJEV, 1967).

In Italia è presente in tutte le regioni peninsulari, tranne la porzione più interna delle Alpi, ed insulari (VIGNA TAGLIANTI, 1994a);

TAB. 1

LE SPECIE DI DERMATTERI DELLE ISOLE CIRCUMSARDE

Am = *Anisolabis maritima,* Ea = *Euborellia annulipes,* Em = *Euborellia moesta,* Lr = *Labidura riparia,* Nl = *Nala lividipes,* Fa = *Forficula auricularia,* Fd = *Forficula decipiens,* Fp = *Forficula pubescens*

Isola	Am	Ea	Em	Lr	Nl	Fa	Fd	Fp	N°specie/isola
ARC. DE LA MADDALENA									
Razzòli						+	+		2
Budelli							+		1
Paduleddu settentrionale							+		1
Paduleddu meridionale							+		1
Stramanaro di mezzo							+		1
La Presa							+		1
Barrettini						+			1
Spargiotto							+		1
Spargi							+		1
La Maddalena				+	+		+	+	4
Caprera							+		1
Santo Stefano							+		1
SARDEGNA N-E									
delle Bisce						+	+		2
Occidentale de Li Nibani						+	+		2
delle Rocche						+	+		2
Settentrionale dei Poveri						+			1
Meridionale dei Poveri						+			1
Camize						+			1
Occidentale delle Camere							+		1
Orientale delle Camere						+			1
ARCIPELAGO DI TAVOLARA									
Tavolara	+						+		2
Molara						+	+	+	3
Molarotto						+			1

Isola	Am	Ea	Em	Lr	Nl	Fa	Fd	Fp	N°specie/isola
SARDEGNA S-E									
Varaglione meridionale							+		1
Serpentara							+		1
Dei Cavoli							+		1
SARDEGNA S-W									
Il Toro						+			1
La Vacca						+	+		2
Sant'Antioco	+	+	+			+	+	+	6
San Pietro		+	+			+	+		4
Dei Ratti						+			1
SARDEGNA N-W									
Piana di Alghero						+			1
Asinara			+			+	+	+	4
N°isole 33 N°isole/specie	1	1	2	4	1	18	24	4	N°specie 8

particolarmente frequente nelle regioni tirreniche centrali e meridionali, è ampiamente diffusa nelle piccole isole, dove è talora l'unica specie di Dermattero presente.

La conosco, oltre che di tutto l'Arcipelago Toscano: Gorgona, Capraia, La Praiola, Elba, Pianosa, Giglio, Giannutri, Formiche di Grosseto (Menozzi, 1924; Maccagno, 1933; Capra, 1976) e Pontino: Ponza, Zannone, Palmarola, Scoglio Cappello, Scoglio Spaccapolipo, Scoglio La Ravia, Ventotene e Santo Stefano (Vigna Taglianti, 1975), anche di Malta, Ustica, Egadi (Marettimo, Favignana, Levanzo), Eolie (Lipari, Vulcano, Salina, Filicudi, Panarea, Stromboli) (Capra, 1973; Failla *et al.*, 1973; Vigna Taglianti, 1975). Per l'area adriatica, era già citata delle Tremiti da Maccagno (1933) e la conosco di Caprara e San Domino, dove è stata rinvenuta anche nel corso delle campagne della "Minerva".

Per le isole circumsarde, questa specie microttera, ma tipicamente insulare ed ottimo colonizzatore dell'area tirrenica, è presente in ben 24 tra isole ed isolotti, sulle 33 considerate; solo in 9 di questi (vedi sopra) è simpatrica con *F. auricularia*, ed in 14 (soprattutto in quelle

minori; vedi tab. 1) è l'unica specie di Dermattero rinvenuta.

Forficula pubescens (Gené, 1837)

Specie W-mediterranea, descritta di Sardegna e presente in Italia peninsulare ed insulare, con gravitazione meridionale, apparentemente assente in tutte le regioni adriatiche (VIGNA TAGLIANTI, 1994a). Nota anche della Penisola iberica, della Francia meridionale e di Corsica, oltre che di Marocco (ho raccolto materiale nel Rif e nelle provincie di Taza, Safi e Kénitra), Tunisia ed Algeria, è citata anche di "Yougoslavie" da ALBOUY & CAUSSANEL (1990), dove è assente secondo US & MATVEJEV (1967) e probabilmente è stata confusa con *F. obtusangula* Krauss, 1904, così come nel Mediterraneo orientale è stata confusa con *F. aetolica* Brunner, 1882, con *F. hincksi* Burr, 1947, e con *F. brignolii* Vigna Taglianti, 1974. La conosco anche delle Canarie (Fuerteventura).

La specie è presente nelle isole dell'Arcipelago Toscano, alla Capraia (MACCAGNO, 1933), Gorgona, Giglio, Pianosa (CAPRA, 1976), nelle Eolie (Lipari) (Capra, 1976) e nelle 4 isole circumsarde su riportate (La Maddalena, Molara, Sant'Antioco e Asinara), che sono tra quelle con maggiori dimensioni, più ricca articolazione territoriale e più antropizzate.

TAB. 2
DIMENSIONI DELLE ISOLE E NUMERO DI SPECIE DI DERMATTERI

Isola	Superficie kmq	Altezza m	Distanza costa km	Numero specie
ARC. DE LA MADDALENA				
La Maddalena	19,6	156	1,6	4
Caprera	15,7	212	1,4	1
Spargi	4,2	155	2,4	1
Santo Stefano	3	101	1,2	1
Budelli	1,64	87	8	1
Razzòli	1,54	65	9,5	2
La Presa	0,48	50	11	1
Barrettini	0,14	10	8	1
Spargiotto	0,12	10	5	1

Isola	Superficie kmq	Altezza m	Distanza costa km	Numero specie
SARDEGNA N-E				
Le Bisce	0,6	70	0,4	2
Li Nibani W	0,24	10	0,4	2
Le Rocche	0,2	10	0,2	2
Le Camere	0,06	10	2	1
ARC. DI TAVOLARA				
Tavolara	5,4	564	3	2
Molara	4	158	2,4	3
Molarotto	0,09	51	5,2	1
SARDEGNA S-E				
I Cavoli	0,30	41	0.8	1
Serpentara	0,24	54	3.4	1
SARDEGNA S-W				
Sant'Antioco	109	271	2	6
San Pietro	51,3	211	8	4
Il Toro	0,16	80	18	1
La Vacca	0,08	50	12	2
SARDEGNA N-W				
Asinara	50,9	408	1,4	4
Piana di Alghero	0,18	105	0,2	1

Conclusioni

Da quanto esposto, sulle 63 isole circumsarde, isolotti e scogli compresi, esaminate nel corso degli ultimi 9 anni, ben 33 hanno mostrato la presenza di Dermatteri (tab. 1).

Sono state rinvenute complessivamente tutte le 8 specie note per la Sardegna, compresa *Anisolabis maritima*, specie ad ampia distribuzione, subcosmopolita, ma localizzata e poco frequente, stenoecia e stenotopa, alofila e legata a spiagge rocciose o ciottolose, e quindi "rara" e minacciata da estinzioni locali, che pare presente solo a Tavolara.

Delle altre 7 specie, due sono elementi subcosmopoliti, di origine afrotropicale o paleotropicale, ad ampia diffusione nell'area mediterranea, ma presenti ciascuno in una sola isola, tra le maggiori: *Euborellia annulipes,* rinvenuta a Sant'Antioco, e *Nala lividipes*, a La Maddalena. Queste due specie sono certamente da considerare antropofile, od almeno facilitate dalla dispersione antropocora. Euriecie ed euritope, ben adattate all'attività agricola, ortofrutticola e commerciale dell'uomo, sembrano essere entrambe buone colonizzatrici: la prima attera, ma con forte capacità di "adesione" al substrato, la seconda con ali funzionali, spesso attratta dalle luci e capace di spostamento attivo anche a distanze notevoli.

Euborellia moesta, specie mediterranea, ampiamente diffusa in Sardegna, ma più stenoecia e con esigenze di elevata "qualità ambientale", microttera e predatrice, sembra presente solo a Sant'Antioco e a San Pietro, due isole tra le maggiori e le più vicine alla costa sarda. La sua ridotta presenza nelle altre piccole isole italiane e mediterranee ne testimonia la bassa capacità di dispersione e presumibilmente una nicchia molto più specializzata della congenere *annulipes.*

Labidura riparia è presente in 4 isole, tra le maggiori: Sant'Antioco, San Pietro, Asinara e La Maddalena. Elemento ripicolo ed alofilo, legato agli stagni retrodunali o almeno alla disponibilità di corpi idrici, è ovviamente presente solo nelle isole di maggiore superficie e con più elevata articolazione territoriale, dove possano permanere ambienti di tale tipo.

A Sant'Antioco, Asinara e La Maddalena, oltre che a Molara, è stata rinvenuta anche *Forficula pubescens,* specie microttera, a distribuzione W-mediterranea, piuttosto frequente in Sardegna, ad ecologia poco nota, la cui presenza si lega evidentemente alle isole di maggiore superficie e con maggiore complessità di ambienti.

Forficula auricularia e *F. decipiens* sono le due specie più ampiamente diffuse: ottimi colonizzatori entrambi, questi due elementi sembrano piuttosto complementari nel loro modello di popolamento.

La prima specie, ad ampia diffusione, subcosmopolita, ma di origine asiatico-europea, è da considerare un elemento più mesofilo, alticolo e frigofilo; la sua capacità di dispersione, pur avendo ali funzionali, è però legata all'importazione con le derrate o con le attività agricole da parte dell'uomo, grazie ad una marcata capacità di "adesione" al substrato. Nelle isole minori dell'area mediterranea è specie poco

TAB. 3
LE SPECIE DI DERMATTERI DELLE PICCOLE ISOLE ITALIANE

Le isole sono raggruppate per arcipelaghi o per zone unitarie; le specie sono indicate con le iniziali del binomio linneano:
Am = *Anisolabis maritima*, Ea = *Euborellia annulipes*, Em = *E. moesta*, Lr = *Labidura riparia*, Nl = *Nala lividipes*, Lm = *Labia minor*, Fa = *Forficula auricularia*, Fd = *F. decipiens*, Fo = *F. obtusangula*, Fp = *F. pubescens*.
Indico con "+" la presenza su dati verificati su materiale, con "o" quella di letteratura, con "?" quella dubbia.

Isole	Am	Ea	Em	Lr	Nl	Lm	Fa	Fd	Fo	Fp
Arcipelago de La Maddalena				+	+		+	+		+
Sardegna N-E							+	+		
Arcipelago di Tavolara	+						+	+		+
Sardegna S-E								+		
Sardegna S-W		+	+	+			+	+		+
Sardegna N-W				+			+	+		+
Arcipelago Toscano	o	+	+	+		o	o	+		+
Ponziane	+	+		+				+		
Partenopee	+									
Eolie	+	o		+				+	o	o
Ustica		o				o	?	o		
Egadi	+	+		+				+		
Pantelleria				+			+			
Pelagie		+		+			+			
Tremiti							o	+		
TOTALE gruppi di isole 15	6	7	2	9	1	2	9	12	1	6

frequente, limitata alle isole circumsarde ed alle Pelagie, con poche citazioni non confermate per le Toscane ed Ustica, assente dalle Ponziane, Eolie, Egadi, Tremiti, evidentemente non favorita dal clima di tipo mediterraneo. Nelle isole circumsarde, è presente in 18 tra isole ed isolotti: in 9, di dimensioni molto piccole e molto vicine alla terraferma, da sola, in altre 9 isole, di dimensioni mediamente maggiori, insieme con altre specie, ed almeno con *F. decipiens*.

Quest'ultima specie, diffusa nell'area mediterranea, in particolare lungo le coste tirreniche, è presente invece in tutti gli arcipelaghi esaminati, spesso da sola: pur microttera, la capacità di "adesione" al substrato (presenza all'interno di steli, infiorescenze ed infruttescenze, bratteee e strati vegetali di vario tipo), la resistenza alla salinità, alle variazioni di temperatura e di umidità, la marcata xerotermofilia, le rigide cure parentali, ne rafforzano la capacità di dispersione e colonizzazione, e la fanno altresì considerare un buon indicatore del bioclima mediterraneo. Nelle 33 isole circumsarde considerate, è presente in ben 24 isole ed isolotti, in 14 come unica specie presente, in 10 insieme ad *auricularia* ed altre specie, secondo le dimensioni e la complessità geografica dell'isola.

Da questo punto di vista, si può ancora notare come (tab. 2) il numero massimo di specie (6) si rinvenga a Sant'Antioco (ca. 109 kmq), mentre a San Pietro e all'Asinara (ca. 51 kmq ciascuna) se ne rinvengono 4, come a La Maddalena, più piccola (ca. 20 kmq), ma più complessa: a Caprera, di superficie poco inferiore, è stata rinvenuta una sola specie, per la maggiore omogeneità di un ambiente meno adatto ai Dermatteri. Anche Tavolara e Molara sono simili per superficie, ma Tavolara ha finora mostrato due sole specie (*F. decipiens* e la stenotopa *Anisolabis maritima*), mentre a Molara, più piccola, più bassa ma meno omogenea, sono state rinvenute tre specie, forse anche in rapporto alla maggiore antropizzazione (orticoltura) che può favorire qualche specie relativamente banale, anche se meno frequente, come in questo caso *F. pubescens*.

Le considerazioni svolte sul popolamento di Dermatteri delle isole circumsarde valgono, come si è visto nella discussione delle singole specie, per l'intero popolamento delle piccole isole italiane, che già avevo preso in considerazione in una recente sintesi (Vigna Taglianti, 1994a). Le 10 specie elencate nella tab. 3, che coincidono in pratica

con quelle discusse per le isole circumsarde, più un paio di reperti, che ritengo casuali, di *Labia minor*, piccola specie volatrice e subcosmopolita nelle Isole Toscane e ad Ustica, e di *Forficula obtusangula* nelle Eolie, costituiscono il contingente dei "buoni colonizzatori", il blocco di specie della fauna italiana con la massima capacità di dispersione.

TAB. 4

COROTIPI DEI DERMATTERI DELLE PICCOLE ISOLE ITALIANE

(sigle come in Vigna Taglianti et al., 1993; COSM = elementi cosmopoliti o subcosmopoliti)

Anisolabis maritima (Bonelli in Gené, 1832)	COSM
Euborellia annulipes (Lucas, 1847)	COSM
Euborellia moesta (Gené, 1837)	MED
Labidura riparia (Pallas, 1773)	COSM
Nala lividipes (Dufour, 1828)	COSM (AIM+AUSTR)
Labia minor (Linné, 1758)	COSM
Forficula auricularia (Linné, 1758)	COSM (ASE)
Forficula decipiens (Gené, 1832)	MED
Forficula obtusangula (Krauss, 1904)	EME
Forficula pubescens (Gené, 1837)	WME

I corotipi cui vanno riferite le loro distribuzioni geografiche sono riportati in tab. 4: si evidenzia come ben 6 specie siano elementi cosmopoliti o subcosmopoliti, quasi tutti con origini ed affinità paleotropicali, anche Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo esteso alla regione Australiana, tranne *Forficula auricularia*, di origine Asiatico-Europeo. Le rimanenti 4 specie sono da riferire a corotipi mediterranei (2 Mediterranei, 1 W-Mediterraneo, 1 E-Mediterraneo). Mancano nelle piccole isole tutte le altre specie della fauna italiana e circummediterranea legate a situazioni ambientali più ristrette, alle comunità forestali, steppiche ed alticole, che presentano areali più limitati sui gruppi montuosi e che sono talora endemiche di singoli settori delle Alpi e degli Appennini, dove assumono un particolare significato come indicatori faunistici e biogeografici in chiave storica.

Il popolamento delle isole risulta in questo modo costituito esclusivamente di elementi indicatori di situazioni ecologiche e dinamiche, significativi, anche se da valutare con cautela: la composizione e dinamica di simili tassocenosi, costituite da un numero di specie così basso, può essere infatti pesantemente influenzato da fattori semplicemente dovuti al caso.

Bibliografia

Albouy V. & Caussanel C., 1990 - Dermaptères ou Perce-oreilles. Faune de France, 75, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 245 pp.

Baccetti B., Callaini G. , Argano R. , Biondi M. , Cobolli Sbordoni M. , Cottarelli V., Mei M., Utzer C., Vigna Taglianti A., Poggi R. , Minelli R., Bologna M., Osella G., Manicastri C., Lanza B. & Baccetti N., 1991 - Zoogeographical expeditions of the C.N.R. ship "Minerva" around the small circumsardinian island: a synthesis. In: Biogeographical aspects of insularity, Atti dei Convegni Lincei, **85**: 521-532, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.

Baccetti B. Cobolli Sbordoni M., Poggi R., 1989 - Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. I. Introduzione. *Ann. Mus. civ. Stor. nat. G. Doria,* Genova, **87**: 127-136.

Burr M., 1912 - Die Dermapteren des k.k. naturhistorisches Hofmuseum in Wien. *Ann. k.k. Naturhistor. Hofmus. Wien,* **26**: 63-108.

Capra F., 1929 - Ortotteri e Dermatteri. Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-1927). *Ann. Mus. civ. Stor. nat. G. Doria,* Genova, **53**: 122-159.

Capra F., 1973 - Dermatteri delle isole circumsiciliane (Dermaptera). *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Siena, (N.S.) **3** (1972): 907-910.

Capra F., 1976 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). IX. Orthopteroidea. *Lav. Soc. ital. Biogeogr.,* Siena, (N.S.) **5** (1974): 563-600.

Cecconi G., 1908 - Contributo alla fauna delle Isole Tremiti. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino,* **23** (583): 1-53.

Chopard L., 1943 - Orthopteroides de l'Afrique du Nord. Faune de l'Empire français, 1. Librairie Larose, Paris, 450 pp.

Failla M.C., Messina A., Nobile V., 1973 - Blattodei, Mantodei, Fasmodei, Ortotteri e Dermatteri delle isole Eolie e dell'isola di Ustica. *Lav. Soc. ital. Biogeogr.,* Siena, (N.S.) **3**: 591-604.

Focarile A., 1972 - Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie è nell'isola di Ustica (Sicilia). II. La coleotterofauna dello stagno salmastro a Punta Lingua nell'Isola di Salina. *Mem. Soc. entomol. ital.,* Genova, **51**: 19-37.

Gené G., 1832 - Saggio di una monografia delle forficule indigene. *Ann. Sci. Regno*

lombardo-veneto, **2**: 215-228.

Harz K. & Kaltenbach A., 1976 - Die Orthopteren Europas III. Dr. W. Junk B.V., The Hague, 434 pp.

Herter K., 1963 - Weitere Beobachtungen über die Fortplanzungsbiologie des Meeresstrand-Ohrwurmes *Anisolabis maritima* (Bon.). *Sitzungber. Ges. Naturforsch. Freunde,* Berlin, (N.F.) **2**: 103-116.

Maccagno T., 1933 - I Dermatteri italiani. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino,* (3) **43** (40): 241-296.

Menozzi C., 1924 - Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano.XV. Dermatteri. *Ann. Mus. cuv. Stor. nat. G. Doria,* Genova, **50**: 236-239.

Sakai S., 1970 - Dermapterorum Catalogus Praeliminaris. I. Daito Bunka University, Bull. 3: 1-49; Spec. Bull. 1: 1-91.

Us P. & Matvejev S., 1967 - Orthopteroidea. Catalogus Faunae Jugoslaviae III/6. *Acad. Sci. Art. Slov.,* Ljubljana, **46** pp.

Vigna Taglianti A., 1975 - Studi sui Dermatteri. III. I Dermatteri delle Isole Ponziane. *Fragm. entomol.,* Roma, **11**: 203-211.

Vigna Taglianti A., 1994a - Aspetti zoogeografici del popolamento italiano dei Dermatteri. *Atti Accad. naz. ital. Entomol., Rendiconti,* Firenze, **39**-41 (1991-1993): 97-119.

Vigna Taglianti A., 1994b - Dermatteri delle piccole isole circumsarde. Società Italiana di Biogeografia, XXX Congresso, Olbia, 17-20 maggio 1994, Carlo Delfino editore, Riassunti: 16.

Vigna Taglianti A., 1994c - Dermaptera. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 36 (Polyneoptera). Calderini, Bologna.

Vigna Taglianti A., Audisio P.A., Belfiore C., Biondi M., Bologna M.A., Carpaneto G.M., De Biase A., De Felici S., Piattella E., Racheli T., Zapparoli M., Zoia S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia, Lav. Soc. Ital. Biogeogr.,* Bologna, (n.s.) **16** (1992): 159-179.

Zappari E. e coll., 1960 - Biogeografia delle Isole Pelagie. *Rendic. Acc. naz.. XL,* Roma, (4) **11**: 1-471, 51 tavv.

Riassunto

Vengono esposti i risultati dello studio dei Dermatteri delle isole circumsarde. Sono state rinvenute tutte le 8 specie note per la Sardegna, per ognuna delle quali vengono riportate le località di rinvenimento, l'elenco del materiale esaminato, ed esposte ampie note sulla corologia ed ecologia. *Anisolabis maritima* è il solo elemento stenotopo realmente alofilo, già noto di Sardegna e Corsica, ma rinvenuta nelle isole minori solo a Tavolara, presumibilmente per fatti casuali o per estinzioni locali. Delle altre specie presenti, *Forficula auricularia* e *F. decipiens* sono le più diffuse, colonizzando rispettivamente 18 e 24 delle complessive 33 isole considerate (isolotti e scogli compresi). La prima, dominante nelle isole nord-orientali e sud-occidentali, più vicine alla costa, è un elemento più continentale, eurasiatico, oggi cosmopolita, alato e con

forte capacità di dispersione; la seconda, dominante nelle isole settentrionali e sud-orientali, più distanti dalla costa, è un elemento tipicamente insulare, termofilo, frequente nel Mediterraneo, attero, ma buon colonizzatore per la facilità di trasporto antropico e per la capacità di adesione al substrato. Nelle isole maggiori (Sant'Antioco, San Pietro, Asinara, La Maddalena) il numero di specie rinvenute è più elevato, per la maggiore articolazione ambientale: il massimo (6) si raggiunge a Sant'Antioco, nelle altre tre isole sono invece presenti 4 specie, variamente combinate. Comune a tutte le quattro isole principali è ovviamente *Forficula decipiens,* e così *Labidura riparia,* ripicola ed alofila, legata alla presenza di zone umide costiere, che ne è però esclusiva; *Euborellia moesta,* elemento mediterraneo con bassa capacità di dispersione, è presente solo nelle due grandi isole sud-occidentali; a Sant'Antioco è stata rinvenuta anche *Euborellia annulipes,* e a La Maddalena *Nala lividipes,* entrambe specie paleotropicali, già note di Sardegna, presumibilmente importata dall'attività antropica; in queste stesse due isole è stata rinvenuta anche *Forficula pubescens,* specie W-mediterranea, in comune con Asinara e con Molara.

Si discute infine brevemente del popolamento complessivo di Dermatteri delle piccole isole italiane.

SUMMARY

The Dermaptera of circumsardinian islands.

Eight species are recorded from 33 (on 63 examined) circumsardinian islands and islets; *Forficula auricularia* and *F. decipiens* are by far the most common ones and are also frequently collected in the smallest islands. The former species is a continental, eurasiatic, today almost cosmopolitan element, winged and good colonizer, and was found in 18 islands (mainly north-eastern and south-western ones, the nearest to the coast).

The latter is a typical thermophilous element, largely distributed in the Mediterranean area, apterous, but good insular colonizer, also by anthropic transport, and was found in 24 islands (mainly northern and south-eastern, the smallest and the most distant ones). *Labidura riparia,* a largely distributed primary palaearctic species, has been collected in the salt marshes only in the four major island (namely, La Maddalena, Sant'Antioco, San Pietro, Asinara). Each of these islands has 4 species, but *L. riparia* and *F. decipiens* are the only two common to all. *F. pubescens,* a W-Mediterranean species, is present in three of the 4 major islands (La Maddalena, Sant'Antioco, Asinara) and in Molara. *Euborellia moesta,* a Mediterranean species, apterous, more stenotopic, has been observed only in Sant'Antioco and San Pietro islands, the nearest to Sardinia; in Sant'Antioco also *E. annulipes,* while in La Maddalena *Nala lividipes,* two introduced palaeotropical elements, have been found. In Tavolara also *Anisolabis maritima,* a true stenotopic sea shore element, almost cosmopolitan, but localized and rare, has been collected.

Finally, a brief account on the Dermaptera fauna of general italian small islands is also given.